MOTEURS MOKI ESSENCE

MANUEL D'UTILISATION



ATTENTION !

Ce moteur à essence n'est pas un jouet, il ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
Une mauvaise utilisation de ce matériel peut provoquer des dommages matériels ou corporels.
Vous êtes pleinement responsable lorsque vous utilisez votre modèle.
Volez à une distance de sécurité des zones habitées.
Soyez sûr que personne n'émet sur la même fréquence que vous.

CAUTION !

This gas engine is not a toy and is not suitable for children under the age of 14.
Incorrect use of this material could cause material damage ou personal injury.
You are fully responsible for your actions when you use this model.
Fly at a safe distance from occupied zones.
Be sure that no one else is using the same frequency as you.

Distribué par / Distributed by:

TOPMODEL S.A.S.
Le jardin d'entreprises de SOLOGNE - F-41300 SELLES SAINT DENIS
www.topmodel.fr

LISEZ CES CONSIGNES DE SECURITE AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR!

Félicitations et merci d'avoir acheté un des moteurs pour modèles réduits les plus performants disponibles sur le marché. Votre moteur **MOKI** a été spécialement dessiné, développé et fabriqué de manière industrielle pour une utlisation modéliste. Il est puissant, extrèmement léger, facile à utiliser et à régler, et doit fournir des années de bons et loyaux service.

Il est extrèmement important de lire et de comprendre toutes les instructions contenues dans ce manuel avant de commencer à démarrer votre moteur, spécialement celles relatives à la sécurité.

L'importance de suivre les instructions de sécurité en permanence ne doit pas être sous estimée! Les moteurs **MOKI** démarrent très facilement et développent assez de puissance pour causer de sérieuses blessures ou même la mort à l'utilisateur et aux personnes à proximité. Nous sommes particulièrement concernés par votre sécurité et la sécurité des autres, aussi MERCI de suivre à la lettre les instructions de sécurité!

A LA RECEPTION

Inspecter le moteur avant de signer et signaler au transporteur tout dommage sur l'emballage et/ou sur le moteur. Veuillez également nous contacter immédiatement en cas de problèmes dûs au transport.

S'il apparaît que le moteur a déjà fonctionné - c'est le cas. Nous essayons de tester autant de moteurs que possible pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

RECLAMATION

Les moteurs **MOKI** sont prévus pour être utilisé sur des modèles réduits et ne doivent jamais être employé avec d'autres types de véhicules habités ou pas. **MOKI** et **TOPMODEL** se réservent le droit de changer les prix, les modèles, les designs, les composants, les spécifications et les accessoires de tous les produits, à tout moment, sans préavis, ni obligation. **MOKI** et **TOPMODEL** ne sont en aucun cas responsables de quelque façon que ce soit, en cas de perte, blessures ou dommages qui pourraient résulter de l'utilisation de ces produits.

GARANTIE DU MOTEUR

MOKI garantie à l'acheteur original du moteur une garantie de un an en cas de défaut de matériau ou de fabrication. Le système d'allumage est couvert par une garantie séparée de un an.

LA GARANTIE NE COUVRE PAS:

1- Tout démontage du moteur. La garantie est annulée si le moteur est démonté!
2- Foirage du filetage pour la bougie.
3- Dommages causés par une mauvaise utilisation, tuning ou maintenance.
4- Dommages résultants de tous types de crashs.
5- Dommages causés par des modifications, qui, à notre opinion, affectent l'état et l'utilisation du moteur.
6- Améliorations, inclus les bougies.
7- Dommages qui peuvent résulter de l'utilisation d'un carburant contenant moins de 91 octane.
8- Problèmes d'allumage résultant du manquement à suivre les instructions de câblage et avertissements.
9- Les réglages normaux tels que ceux des pointeaux du carburateur comme expliqué ci-après.

POUR BENEFICIER DE LA GARANTIE

1- Démonter tous las accessoires du moteur y compris le(s) pot(s) d'échappement. MOKI et TOPMOEDL ne sont pas responsables des accesoires qui seraient laissés sur le moteur.

2- Retourner le moteur dans son emballage d'origine avec la facture d'achat à TOPMODEL après avoir demandé une autorisation de retour (vous devez obtenir préalablement un numéro de retour - à obtenir par téléphone ou par E-mail: eric@topmodel.fr - Ce numéro est à noter bien visible à côté de l'adresse, à l'extérieur du colis. Tout colis arrivant sans ce numéro sera systématiquement refusé). Veuillez joindre une description du problème et notez tous les détails concernant le carburant, l'hélice et la bougie utilisés.

3- Assurer le moteur pour sa valeur de remplacement - nous ne sommes pas responsables de la perte ou des dommages causés par le transport.

4- Le client est responsable de tous les coûts de transport et de livraison si le problème n'est pas couvert par la garantie.

5- Nous ne retournons pas les pièces endommagées. Cela contribue à réduire la possibilité qu'une pièce endommagée soit accidentellement utilisée sur un moteur, ce qui pourrait conduire à des dommages et/ou blessures supplémentaires.

INSTRUCTIONS DE SECURITE

Un manquement à suivre ces instructions de sécurité peut mener à de très sérieuses blessures de l'opérateur et/ou aux spectateurs.
Merci de bien vouloir suivre ces instructions dans tous les cas!

1- Ne **JAMAIS** démarrer le moteur sans un aide pour tenir le modèle!
2- Utiliser des lunettes de sécurité ou tout autre protection adaptée pour les yeux quand vous démarrez ou faites fonctionner un moteur.
3- Ne pas faire fonctionner le moteur s'il y a présence de graviers, sable ou poussière ou autres matériaux qui pourraient être soulevés par l'hélice et projetés sur le visage de l'utilisateur ou de l'aide.
4- Ne jamais faire fonctionner le moteur dans un endroit confiné (garage, sous-sol, etc.).
5- Ne pas laisser des objets ou vêtements amples (tels que sangle d'émetteur, manches de chemise ou de veste, cravatte, écharpe, etc.) près de l'hélice. Aussi, enlever les objets (comme les stylos et crayons, lunettes, tournevis, etc.) des poches des chemises ou vestes pour éviter qu'ils ne tombent pas de manière accidentelle dans l'hélice.
6- Ne laisser quiconque se tenir en face ou dans le plan de l'arc de l'hélice au démarrage ou lors du fonctionnement du moteur. S'assurer que le moteur

n'est pas pointé vers les gens et rester derrière le moteur lorsqu'il fonctionne. Garder les spectateurs à une distance de sécurité et s'assurer que les enfants et les animaux sont parfaitement surveillés.

7- Ne pas se pencher sur le moteur/l'hélice lors du démarrage ou du fonctionnement.
8- Ne jamais régler le moteur lorsqu'il fonctionne. Toujours l'arrêter en premier!
9- Ne pas laisser les pales d'hélice toucher leur découpe dans l'ogive du cône.
10- Ne pas toucher le pot d'échappement jusqu'à ce qu'il ait eu suffisamment de temps pour refroidir ou des brûlures sévères pourraient en résulter. Egalement ne pas laisser tomber du carburant sur des parties brûlantes du moteur - attendre jusqu'à ce que le moteur ait refroidi avant de refueler.
11- Toujours utiliser une hélice équilibrée en parfait état. Les hélices présentant des criques, fissures ou qui ont touché quelque chose (inclus le sol) doivent être immédiatement écartées - les dommages ne sont pas toujours visibles.
12- S'assurer que l'hélice est correctement serrée et contrôler périodiquement ce bon serrage.
13- Stocker tout le carburant dans un endroit sûr. Il est extrèmement inflammable et doit être manipulé avec soin tout le temps.
14- Installer un interrupteur pour l'allumage et s'assurer que la tringlerie des gaz est réglée de manière à ce que le moteur puisse être stoppé en mettant l'inter sur OFF et/ou en fermant le boisseau du carburateur.
15- Rester hors du champ de l'hélice quand vous mettez l'allumage sous tension ou sur OFF.

REGLAGE DU MOTEUR, RODAGE ET SELECTION DE L'HELICE (A LIRE)

Les moteurs **MOKI** sont composés d'éléments exceptionnellement légers qui sont conçus pour délivrer des performances de pointe. Aussi, du soin doit être pris lors du montage du moteur et de ses périphériques. Le moteur et le système de montage de l'hélice sont particulièrement solides s'ils sont montés comme décrit ci-après mais peuvent aussi être facilement endommagés s'ils sont mal montés.
Merci de lire et de suivre les instructions ci-dessous pour assurer un montage correct du moteur et de l'hélice.

MONTAGE DU MOTEUR: IMPORTANT!

Utiliser des boulons et rondelles de haute qualité et des écrous Nylstop pour sécuriser le moteur sur la cellule. La cloison pare-feu doit avoir une épaisseur d'au moins 7mm pour les moteurs les plus gros. Elle doit être fabriquée avec un matériau adapté (comme du CTP multiplis qualité aviation) et doivent être fixée de manière sûre à la structure. **Pour les moteurs à bâti radial (type cloche), il est important que la cloche repose sur toute sa circonférence.** Si le moteur requiert une entretoise, commencer avec une partie plate en CTP ou matériau adéquat et confectionner une entretoise qui soit en contact tout autour du bâti. **L'utilisation de colonnes de montage peut provoquer des tensions sur les «oreilles» de montage en les vrillant ce qui peut les faire casser!** Contrôler les boulons de montage péridiquement pour s'assurer qu'ils sont toujours correctement serrés.

PERCER L'HELICE ET LE FLASQUE DU CONE

Le filetage du nez du villebrequin est **10mm x 1,00**

Quelques plateaux d'hélice ont deux trous filetés sur leur face avant pour prévenir que le cône et l'hélice ne puissent tourner/«ripper» sur le plateau. Insérer deux vis Chc traitées dans ces trous et les serrer complètement. Puis, percer deux trous à l'arrière du flasque du cône du même diamètre que les têtes des vis de manière à ce qu'elles viennent dans les trous du flasque lorsque le flasque est inserré sur l'arbre. Cela empêchera le flasque du cône de tourner sur l'axe et si le flasque est molleté cela évitera à l'hélice de tourner sur l'arbre également. ASTUCE: mettre du rouge à lèvre sur les têtes des vis et glisser le flasque sur l'arbre, puis le presser contre les têtes de vis pour repérer leur emplacement pour pouvoir percer ensuite facilement les trous.

ECROU DE CONE ET RONDELLE D'HELICE

Le filetage du nez de villebrequin est 10mm x 1,0 aussi utiliser un écrou adaptateur de cône de 10mm x 1,0 pour monter le cône. **Utiliser une rondelle en acier entre la rondelle d'hélice en aluminium et l'écrou pour éviter que l'écrou ne «creuse» dans la face avant de la rondelle d'hélice en alu**. Si l'écrou peut creuser dans la rondelle d'hélice en aluminium, il peut donner l'impression qu'il est serré alors qu'en fait, il n'appuie pas suffisamment contre l'hélice.

INSTRUCTIONS POUR LE CABLAGE DE L'ALLUMAGE - A LIRE ATTENTIVEMENT

Il est important de comprendre comment le système d'allumage doit être connecté. La paire de câbles noir et rouge doit être connectée à travers un interrupteur à une source de courant 4,8V d'au-moins 1000mAh de capacité (l'allumage consomme approximativement 1A à plein régime). Le diamètre des câbles doit être d'au-moins 18 gauge (0,75mm^2) pour prévenir les pertes en ligne. Utiliser un accu NiCd ou NiMH de qualité en parfait état. Le connecteur 3 brins de type Dean du module d'allumage doit être connecté au connecteur 3 brins Dean qui est sur le capteur à effet Hall sur le moteur. Les connecteurs Dean sont pôlarisés. S'il y a une tresse ou une prise de masse qui existe près du capuchon de bougie, elle doit être fixée à la base de la bougie pour avoir une masse correcte - les petites cosses marchent bien pour fixer la prise de masse à la base des bougies. **L'avance de l'allumage a été réglée à l'usine, il n'est pas nécessaire d'y toucher.**

FLUX D'AIR DANS LE CAPOT

Les moteurs **MOKI** produisent une énorme quantité de puissance bien qu'ils soient très légers et petits. Pour ces raisons les moteurs doivent être correctement refroidis par une veine d'air. Des déflecteurs doivent être installés dans les capots pour forcer l'air sur et à travers les ailettes de refroidissement du cylindre. L'entrée d'air doit se trouver à l'avant du capot juste sous la réservation pour le vilebrequin et doit ensuite s'étendre (veine d'air) jusqu'à 3mm des cylindres. La veine d'air doit se situer de manière à ce que le flux d'air frais soit forcé de passer au-dessus par l'avant du (des) cylindre(s) et vers le bas. Cette veine doit empêcher l'air de s'échapper du capot sans être passé au-dessus et à travers les ailettes de refroidissement.

RODAGE

Le moteur doit être installé sur un avion et il faut voler pour aider le processus de rodage. Cela permet de «charger» et «décharger» le moteur en utilisant les gaz et cela aide aussi au refroidissement. Utiliser de l'huile de rodage comme décrit dans les «Informations générales» peut faciliter le rodage. Se référer au tableau des hélices ci-dessous. Les tailles d'hélices recommandées sont pour le vol acrobatique, et peuvent varier en fonction de vos besoins, de l'altitude et des conditions.

TABLEAU DES HELICES

Moteurs	Cylindrée cc	Tailles d'hélices suggérées*
140	22,5	16x6 - 16x8
180	30	18x6 - 20x6
210	35	18x8 - 20x7
360	60	24x8 - 24x10

*Données à titre d'information: la taille de l'hélice admissible dépend du type du modèle et du champ d'application.

INFORMATIONS GENERALES

EMPLACEMENT DU MOTEUR

Si c'est possible, monter le moteur de façon à ce qu'il soit complètement contenu dans le capotage, spécialement le carburateur. Cela permettra au moteur de fonctionner de manière optimale. Si le moteur est monté de telle manière que le carburateur est collé contre la paroi du capot, il est possible que le carburateur soit sujet à un flux d'air irrégulier ayant comme résultat de provoquer un mauvais fonctionnement. Il devrait y avoir au-moins 38mm entre le carbu et le capot. S'il n'y a pas assez d'espace, découper une ouverture dans le capot juste en face du carbu. L'ouverture doit être du même diamètre que le carburateur.

CANALISATION ET RESERVOIR

Utiliser uniquement des durits et un réservoir compatibles avec l'essence. Le Tygon® et le néoprène sont des matériaux compatibles. Brêler les durits sur tout l'accastillage réservoir et le plongeur et s'assurer que le plongeur ne touche pas la paroi arrière du réservoir à la verticale. Le diamètre intérieur des durits et des canalisations du réservoir doit être au-moins aussi gros que le diamètre de l'entrée carburant (nipple d'alimentation) du carburateur.

CARBURANT

Nous recommandons un supercarburant à 95 octane (SP95) pour votre **MOKI**. Un plus fort taux d'octane ne génèrera pas plus de puissance et peut donner un régime plus faible et une surchauffe du moteur. Essayer ce qui est recommandé en premier!

Note: l'utilisation d'alcool doit être évitée et annulera la garantie. Les carburants à base d'alcool sont plus corrosifs pour le carburateur et les parties internes du moteur et le carburateur doit être modifié de manière à laisser passer la bonne quantité de carburant au moteur - autrement une surchauffe sévère peut arriver et endommager le moteur.

HUILE DE RODAGE

Nous recommandons une huile à base de pétrole comme la Lawn «Boy Ashless» ou «STIHL Chainsaw» pour le rodage de tous les moteurs **MOKI** avec un pourcentage de 4%. Utiliser l'huile de rodage jusqu'à avoir consommé environ 15 litres de carburant.
TOUJOURS MELANGER L'HUILE EN SE CONFORMANT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT!

L'utilisation de l'huile de rodage aidera à assurer la mise en forme correcte des segments sur les parois du cylindre.

HUILE NORMALE APRES LE RODAGE

Nous recommandons une huile synthétique de haute qualité comme la «YACCO MVX COMPETITION 2 TEMPS» avec un pourcentage de 2,5%. Elle brûle très proprement et fournie une excellente protection. Il est important de noter que mélanger la YACCO (et les autre huiles) à un taux supérieur que celui recommandé (plus d'huile) peut causer une accumulation de carbone, une usure du segment et une bougie maculée.
TOUJOURS MELANGER L'HUILE EN SE CONFORMANT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT!

Les autres huiles synthétiques ou minérales de haute qualité peuvent être employées si elles sont prévues pour les moteurs 2 temps à refroidisement par air et si elles sont mélangées en fonction des indications des fabricants. Les huiles minérales sont préferrées à cause de leur tendance à moins salir les bougies.

BOUGIES

Nous recommandons d'utiliser le même type de bougie que celle fournie avec le moteur. En général, les bougies NGK CM-6 sont utilisées pour les bi-cylindres et NGK BPMR6F pour les autres moteurs **MOKI**. La mention «R» indiquant que c'est une bougie anti-parasitée ce qui est très important pour éviter les interférences. Si une bougie d'une autre marque est employée, elle doit être du même type, degré thermique et diamètre.

ECARTEMENT DE L'ELECTRODE DE LA BOUGIE

La plage normale est comprise entre 0,5 et 0,65mm. Ne pas dépasser ces limites. Nous recommandons de commencer avec un écartement de 0,55mm. Si le moteur tourne difficilement à mi-régime après que le carburateur et l'allumage aient été correctement réglés, alors augmentez légèrement l'écartement de la bougie. Si le moteur tousse à plein gaz, essayer de resserrer l'électrode.

FILTRES A CARBURANT

Toujours utiliser des filtres à carburant de qualité (en utiliser plus d'un!) sur le système de remplissage (bidon carburant) afin d'éviter que des particules

étrangères ne pénètrent dans le réservoir de l'avion.

La plupart des filtres qui sont normalement utilisés pour les moteurs glow ne sont pas suffisamment fins pour filtrer correctement. Cependant, il y en a queques uns disponibles dans le commerce qui filtrent suffisamment, comme les filtres à cartouche. Des magasins spécialisés dans la motoculture vendent également des filtres adaptés à l'essence.

Remplir complètement le réservoir avant de l'installer dans la cellule pour s'assurer qu'il n'y a pas de plastique flottant ou tout autre matériau qui pourrait former un bouchon dans le carburateur. Si le bidon carburant est propre et que des filtres de haute qualité sont utilisés sur le système de remplissage, il n'y a alors pas besoin d'installer de filtre sur le modèle.

REGLAGES DE BASE DU CARBURATEUR

Le moteur fonctionne correctement lorsqu'il reçoit la mixture (quantité d'air et de carburant) adaptée du carburateur.

Cette quantité d'air qu'il reçoit est contrôlée par la valeur de l'ouverture du volet des gaz. La quantité de carburant qu'il reçoit dépend des réglages des vis pointeaux Low (L) et High (H).

Le moteur reçoit du carburant en provenance du pointeau «L» tout le temps. Dès que le régime du moteur accélère de 2000 à 3500t/mn (appelé mi-régime), il reçoit également du carburant du pointeau «H». Dès que le régime s'accroît encore, il reçoit encore plus de carburant du pointeau H. L'astuce est de régler ces pointeaux de manière à ce que le moteur reçoivent la quantité adéquate de carburant à tous les régimes (ouverture du papillon des gaz).

Le terme **«pauvre»** signifie qu'il y a moins de carburant ou plus d'air délivré au moteur à partir du carburateur pour une ouverture du papillon des gaz donnée. Le moteur tournera plus vite, mieux et plus chaud quand la mixture est «pauvre», à condition qu'il ne soit pas trop pauvre causant une surchauffe et un «serrage» du moteur.

Le terme **«riche»** signifie qu'il y a plus de carburant délivré par le carburateur pour une position papillon des gaz donnée. Le moteur tournera typiquement plus doucement, plus froid et moins régulièrement et maculera probablement la bougie si vraiment trop riche.

Généralement, le pointeau «L» est ajusté aussi pauvre que possible permettant d'avoir l'habilitée à accélérer instantanément du ralenti à mi-régime. Si le pointeau «L» est réglé trop pauvre, le moteur hésitera et calera probablement si les gaz sont avancés trop rapidement depuis le ralenti. Si le pointeau «L» est réglé trop riche, le moteur va cracher, détonner et tousser quand les gaz seront avancés rapidement du ralenti à plein gaz parce qu'il essaye de brûler le carburant en excès.

Le pointeau «H» est correctement réglé quand le moteur tourne à la pointe sans surchauffe. S'il est ajusté trop pauvre, la surchauffe va apparaître, causant un serrage ou autrement un fléchissement du régime et occasionnera des dommages au moteur. Ce phénomène peut arriver en vol lors de montée verticales ou pendant la réalisation de boucles. S'il est réglé trop riche, le moteur ne fonctionnera pas régulièrement et ne développera pas sa pleine puissance.

Le carburateur comporte deux vis pointeau noires qui sont utilisées pour régler les mixtures LOW (ralenti et mi-régime) et HIGH (plein gaz). Elles sont repérées sur le corps du carburateur par les lettres «L» et «H» à côté des vis respectives.

Quand une vis pointeau est vissée (dans le sens des aiguilles d'une montre), cela a pour effet d'appauvrir la mixture en diminuant le débit de carburant. Quand une vis pointeau est dévissée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre), cela a pour effet d'enrichir la mixture en permettant d'augmenter le débit de carburant à travers le carburateur et dans le moteur.

Si pour une raison ou pour une autre, les réglages des pointeaux sont complètement perdus, le pointeau «L» doit être remis à $1^{1/4}$ tour ouvert et le pointeau «H» à $1^{1/2}$ ouvert de manière à pouvoir recommencer les réglages du moteur. Commencer à visser complètement les pointeaux mais prendre garde à ne pas trop les serrer autrement les sièges pourraient être endommagés. Les serrer gentiment. Maintenant, les réouvrir à $1^{1/4}$ et $1^{1/2}$ tour, réglage initial.

Note: le carburateur peut être équipé d'une vis de précision en laiton - c'est la pompe d'accélération et **ne doit pas être réglée!**

DEMARRER ET REGLER VOTRE MOTEUR MOKI

ATTENTION!

- Merci de prendre connaissance et devenir familier avec les instructions de sécurité avant d'essayer de démarrer votre moteur.
- Ne pas essayer de démarrer le moteur sans un aide pour tenir le modèle!
- S'assurer que l'allumage a été complètement et correctement connecté avant de démarrer le moteur.
- Toujours se comporter avec le moteur en pensant qu'il peut démarrer et tourner à plein gaz à tout instant.

PREPARATION DU MOTEUR POUR LE DEMARRAGE

Si c'est la première fois que le moteur est utilisé, les pointeaux sont déjà réglés à l'usine. Cela doit permettre au moteur de tenir le ralenti et de tourner légèrement riche plein gaz.

Après avoir rempli le réservoir avec le carburant adapté, s'assurer que l'allumage est sur **OFF** et s'assurer que **l'aide tient parfaitement le modèle!**

Amorcer le moteur

Il y a trois méthodes pour amorcer les moteurs **MOKI** en fonction de la configuration du carburateur

- Si le carburateur comporte une poire d'amorçage, presser sur le bulbe jusqu'à ce que le carburant déborde du carburateur.
- Si le carburateur est muni d'un starter (volet), le fermer complètement puis brasser l'hélice jusqu'à ce que le carburant arrive au carbu.
- S'il n'y a pas de starter, placer votre doigt pour fermer complètement la buse du carburateur puis brasser l'hélice (en la retenant) jusqu'à ce que le carburant arrive au carburateur.

DEMARRER LE MOTEUR

1- S'assurer que l'**allumage est sur OFF!**

2- Amorcer le moteur en utilisant une des trois méthodes décrites ci-dessus.

3- Mettre les gaz en position ralenti haut (volet des gaz ouvert d'environ 0,8 à 1,5mm).

4- Mettre l'allumage sur **ON**.

5- Lancer vigoureusement l'hélice dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le moteur démarre. Si le carburateur est équipé d'un starter, le moteur va démarrer et s'arrêter. A ce point, ouvrir le volet de starter puis lancer l'hélice jusqu'à ce que le moteur re-démarre (normalement 3-5 lancés).

6- Laisser le moteur chauffer pendant un instant avant d'accélérer.

REGLER LE POINTEAU “L” DU CARBURATEUR POUR LE RALENTI ET LE MI-REGIME

ATTENTION! Ne pas essayer de régler le moteur lorsqu'il fonctionne. Faire tous les réglages avec le moteur arrêté et l'allumage sur **OFF!**

Une fois que le moteur est en route et chaud, contrôler le ralenti et la reprise des gaz.

Le moteur doit tenir un ralenti bas et stable de 1000 à 1500t/mn.

Si le moteur tourne très mal (détonant, crachant et ratatouillant) et a des difficultés à fonctionner à bas régime, essayer d'appauvrir (tourner sens horaire) le pointeau «L» d'un 1/8 tour à la fois jusqu'à ce qu'il tourne bien (le pointeau «L» est celui qui est le plus près du moteur).

Une fois qu'il tourne correctement au ralenti, essayer d'avancer les gaz rapidement jusqu'au 1/3 de la course (2500-3500t/mn). Si le moteur hésite et/ou cale, il est trop pauvre, et le pointeau «L» doit être ré-ouvert (anti-horaire) d'un 1/16 de tour à la fois. Si le moteur tousse et crache avant d'accélérer, il est probablement trop riche et le pointeau «L» doit être fermé (horaire) de 1/16 de tour à la fois.

Répéter cette procédure et ajuster jusqu'à ce que le moteur tienne bien le ralenti et accélère jusqu'à mi-régime facilement. Arriver le plus près possible de ce réglage et puis continuer en réglant le pointeau «H» comme ci-après.

En général, le pointeau «L» doit être réglé le plus pauvre possible tout en gardant la possibilité d'accélérer le moteur en douceur et proprement du ralenti jusqu'à mi-régime quand le manche des gaz est avancé rapidement. S'il hésite ou coupe, le pointeau «L» est trop fermé. S'il ratatouille ou détone avant d'accélérer, le pointeau «L» est trop ouvert.

REGLER LE POINTEAU “H” POUR LA POINTE

ATTENTION! Ne pas essayer de régler le moteur lorsqu'il fonctionne. Faire tous les réglages avec le moteur arrêté et l'allumage sur **OFF!**

Une fois que le pointeau «L» a été réglé, il est temps d'ajuster le pointeau plein gaz «H». L'idée est de commencer avec le moteur tournant riche à plein gaz, et puis, de l'appauvrir jusqu'au réglage optimal.

Avancer les gaz jusqu'à plein gaz et écouter le moteur. Il doit détonner de temps en temps et ne pas tourner complètement rond. Si le moteur tourne bien, il faut ouvrir le pointeau «H» (anti-horaire) jusqu'à ce que le moteur ne tourne pas rond. Cela est fait pour s'assurer que le moteur tourne riche.

Maintenant, en utilisant un compte-tours, fermer le pointeau «H» (horaire) d'un 1/8 tour à la fois jusqu'à atteindre la pointe. Laisser le moteur tourner un peu (5-10 secondes) à chaque réglage de manière à ce qu'il vienne à la température de fonctionnement pour ce réglage de pointeau. Quand vous fermez encore le pointeau de 1/8 tour et que le régime commence à baisser, alors le pointeau est maintenant trop ouvert. A ce point, ré-ouvrir le pointeau (anti-horaire) d'environ 1/8-1/4 de tour et contrôler le régime pour s'assurer qu'il est toujours trés près du maximum. L'astuce est de trouver le réglage pointeau où le moteur atteint la pointe et puis ré-ouvrir très légèrement (anti-horaire). Le moteur doit tourner rond à plein régime.

Maintenant, contrôler le ralenti et la reprise encore une fois et ré-ajuster le pointeau «L» si nécessaire. Si le pointeau «L» est ré-ajusté alors il faut également ré-ajuster le pointeau «H» comme décrit ci-dessus. Répéter la procédure jusqu'à ce que le moteur tourne bien à tous les régimes et que le moteur accélère rapidement et agréablement depuis le ralenti.

Ecouter le moteur en vol. Faire des verticales ascendantes et des boucles et écouter si le moteur accélère ou ralenti. Si le moteur prend des tours dans les ascendantes, il est réglé trop pauvre - enrichir le pointeau «H» légèrement et ré-essayer.

Note: Ce n'est pas un moteur glow et ce n'est pas une bonne idée que de le faire tourner trop riche car cela a pour effet de générer des dépôts de carbone, de maculer les bougies et peut causer l'adhérence des segments sur les pistons.

PROBLEMES

LE MOTEUR FONCTIONNE BIEN AU SOL MAIS DEVIENT TRES RICHE AU DECOLLAGE ET EN VOL

C'est le cas typique causé par une pression positive à l'intérieur du capotage, ou sur le(s) trou(s) de ventilation de la membrane du carburateur exposé(s) au souffle direct de l'hélice ou de la veine d'air. Le(s) trou(s) de ventilation est positionné sur la plaque côté réglage du carbu (la face opposée où la durit se fixe). Quelque fois le(s) trou(s) est centré(s) sur la plaque et parfois il est sur un côté.

Quand la pression supplémentaire (quelque chose plus grand que la pression atmosphérique) s'applique dans le(s) trou(s) de ventilation, cela provoque une dépression sur la membrane de l'autre côté de la plaque. Comme la membrane est en dépression, cela ouvre une valve et provoque une arrivée plus importante de carburant dans le carbu, ce qui fait que le moteur tourne riche.

La plupart du temps, cette pression additionnelle n'existe pas ou ne se remarque pas tant que le modèle n'a pas commencé à bouger et à prendre de la vitesse. Il est de plus, pas inusuel pour un moteur de devenir riche pendant le décollage et ensuite de le rester en vol si la membrane est sous l'action d'une pression d'air. Quand l'avion se pose et est maintenu à l'arrêt, le problème s'en va et le moteur tourne parfaitement.

Solutions possibles:

Solution 1:
Si le(s) trou(s) de ventilation fait face à l'avant et semble être en position d'être soumis au flux d'air ou au souffle direct de l'hélice, installer un barrage comme une petite plaque en face du carbu pour faire déflecteur et pour solutionner le problème. Si ça n'a aucun effet, essayer la solution 2.

Solution 2:
L'idée est de laisser la membrane «sentir» la pression d'air normale. Cela peut être réalisé en forçant le trou de ventilation à «respirer» à travers une durit qui chemine dans le fuselage.

Démonter la plaque du trou de ventilation et souder une bout de tube laiton de 10 à 13mm de long dans ou au-dessus du trou de ventilation de manière à ce qu'il puisse «respirer» à travers ce tube. Remonter la plaque du carbu. Maintenant, connecter une durit sur le tube d'un côté et faire sortir l'autre côté dans le fuselage à travers la cloison pare-feu. La ventilation prendra l'air calme dans le fuselage à la place de l'air dans le capot.

NOTES:
S'il y a des trous de ventilation situés vers les côtés de la plaque, alors colmatez les avec de la colle, soudure ou un matériau adéquat qui n'est pas attaqué par le carburant. Percer un nouveau trou au centre de la plaque et souder un tube laiton dans ce trou. La membrane doit pouvoir «respirer» à travers ce tube!

S'assurer que le tube laiton ne dépasse pas (protubérance) de l'autre côté de la plaque pour ne pas «blesser» la membrane.

Utiliser un fer à souder argent basse température type «Stay Bright» pour souder le tube laiton.

Il pourra être nécessaire d'isoler le fuselage au-niveau de la cloison pare-feu ou de faire une trappe pour éviter que le fuselage tout entier ne soit pressurisé.

LE MOTEUR FONCTIONNE DE MANIERE ERRATIQUE (S'ENRICHI ET S'APPAUVRI) EN VOL

Si le moteur tourne stable au sol mais fluctue une fois en l'air, notamment en cas de changements d'assiette de l'avion, c'est le signe d'un flux d'air turbulent autour du carburateur. Ce flux d'air peut changer la pression ressentie par la prise venturi du carburateur et peut causer un enrichissement ou un appauvrissement de la mixture pendant le vol.

Cette condition arrive souvent lorsque le carburateur est collé contre le capot et est sujet à appel d'air. Le capot bloque le flux d'air ou va forcer l'air à rentrer dans le carbu en fonction de l'attitude de l'avion.

Solutions possibles:

Solution 1:
Une plaque en aluminium peut être vissée à l'avant du carburateur de manière à ce qu'elle soit située à environ 20-25mm du corps du carbu et bloque le flux d'air au-dessus du venturi. Si cela ne fonctionne pas, la plaque peut être plus longue et plié en arrière de manière à repousser le flux d'air du venturi du carburateur. Cependant, ne pas mettre la plaque trop près du venturi. Les deux vis qui fixe le couvercle de la membrane peuvent servir à fixer cette plaque.

Solution 2:
Obtenir une trompette/cornet d'admission et le visser sur le carburateur. Il va rallonger la colonne d'air au-dessus du venturi et bloquera/adoucira la plupart du flux d'air turbulent. Ces cornets ont d'habitude un chanfrein et peuvent être tournés pour provoquer un effet d'aspiration. Essayer différentes positions du chanfrein pour avoir les meilleures performances.

LE MOTEUR FONCTIONNAIT PARFAITEMENT MAIS SOUDAINEMENT FONCTIONNE DE MANIERE ERRATIQUE

Si le moteur fonctionnait parfaitement et puis commence à «déconner», cela veut dire que quelque chose s'est passé. Ne pas régler les pointeaux! A la place faire les choses suivantes:

Contrôler l'accu d'allumage:
Contrôler l'accu d'allumage et s'assurer qu'il fournit toujours tension et capacité nominales sous charge.

Contrôler tous les branchements de l'allumage:
S'assurer que tous les composants de l'allumage sont correctement connectés et toutes les masses correctement fixées au moteur.

Contrôler les bougies:
Contrôler les bougies et s'assurer qu'elle ne sont pas maculées. Si c'est le cas, les remplacer.

Contrôler les câbles du capteur d'allumage:

Si les fils frottent contre le boîtier, cela peut causer des court-circuits intermittents et provoquer un mauvais fonctionnement. Inspecter les 3 fils torsadés minutieusement pour s'assurer qu'ils ne frottent pas contre le boîtier.

Contrôler le filtre interne du carburateur:

Le tamis du carburateur a pu se colmater. C'est un tamis très fin et peut être aisément bouché.

Démonter la plaque carbu côté alimentation (observer la position de tous les joints). Le filtre carburant repose dans une cavité et doit être visible. S'il apparaît bouché, il doit être minitieusement démonté avec une épingle et nettoyé à l'essence. Puis le ré-installer avec précaution.

Si le filtre ne semble pas bouché, le reste du carburateur doit être démonté et les pointeaux enlevés et toute l'unité trempée dans de l'essence ou de l'alcool. Soyez très minutieux et ne pas toucher le petit levier à ressort sur la face de la membrane - son réglage est très critique et ne doit pas être touché sauf si vous êtes vraiment familier avec cette pièce.

MAINTENANCE DU MOTEUR

Il est recommandé de vider le réservoir après chaque séance de vol.

Utiliser uniquement un carburant «frais» (récent). Si le carburant commence à sentir comme du vernis, le remplacer.

Si le moteur ne va pas être utilisé pendant plusieurs semaines, démarrer le moteur après avoir vidangé le réservoir pour purger le carburant restant dans le carburateur.

Inspecter les bougies périodiquement. L'électrode doit être légèrement brune si la mixture est correcte. Une couleur plus claire indique typiquement une mixture trop pauvre tandis qu'une couleur plus foncée indique une mixture trop riche.

Contrôler périodiquement que l'hélice est bien serrée, spécialement si une hélice bois est utilisée; le bois ayant tendance à se tasser avec le temps et les vis ne sont donc plus correctement serrées.

S'assurer que le cône n'a pas glissé et que l'hélice ne touche pas l'ogive du cône.

CONSIGNES DE SECURITE
CONCERNANT LES MOTEURS MOKI

Il est absolument nécessaire, avant de commencer à utiliser votre moteur, de lire très attentivement ce feuillet d' "INSTRUCTIONS DE SECURITE ET DE MISE EN GARDE" et de le suivre à la lettre. Lisez aussi, s'il vous plait, les instructions d'utilisation du moteur, livrées avec le moteur, de façon à vous familiariser avec les commandes de contrôle et les différentes caractéristiques du moteur.
Garder ce feuillet et les instructions d'utilisation du moteur dans un endroit sûr de manière à ce que vous puissiez vous y référer si nécessaire. Nous vous suggérons que toutes les instructions inhérentes à l'avion, radiocommande etc... soient également accessibles facilement pour pouvoir les compulser en même temps.
Rappelez vous que votre moteur n'est pas un jouet, mais un moteur à combustion interne à haut rendement capable de vous blesser ou de causer de graves préjudices s'il est mal utilisé.
En tant que propriétaire du moteur, vous êtes seul responsable. Aussi soyez très prudent.
Si plus tard, vous revendez votre moteur à une autre personne, nous voudrions vous engager respectueusement à lui faire passer ces instructions en lui remettant le moteur.

● Les conseils qui suivent sont regroupés en deux degrés de dangerosité qui pourraient arriver en cas de mauvaise utilisation ou de négligence. Ils sont signalés par les symboles suivants:



ATTENTION !

Regroupe les évènements qui pourraient entrainer de sérieuses blessures (dans des circonstances extrèmes,fatales).



NOTES

Regroupe les nombreuses autres possibilités de danger, généralement moins évidentes, mais qui dans certaines circonstances, peuvent aussi causer des dommages ou des blessures.

ATTENTION !



Ne jamais toucher, ou laisser toucher des objets qui viendraient en contact avec l'hélice en rotation et ne jamais s'accroupir au-dessus du moteur quand il fonctionne.

Une hélice endommagée ou dessérée peut se désintégrer ou être éjectée très loin sachant que les bouts de pales peuvent tourner à des vitesses excédant les 180 mètres par seconde sur des moteurs puissants. Il faut bien comprendre que de tels évènements peuvent conduire à de très sérieuses blessures. (lire "NOTES", chapitre qui se rapporte à la sécurité des hélices).



Le carburant des moteurs de modèles réduits est un poison. Il ne doit jamais entrer en contact avec les yeux ou la bouche. Le stocker dans un bidon clairement renseigné quant à sa contenance et ne jamais le laisser à la portée des enfants.



Ce carburant est également extrèmement inflammable. L'éloigner des flammes, des sources de chaleur excesssives, source d'étincelles ou quoique ce soit d'autre qui pourrait l'enflammer. Ne jamais fumer ou laisser quelqu'un fumer près de lui.

Ne jamais utiliser votre moteur dans un endroit clos. Les moteurs de modèles réduits comme les moteurs de voitures, dégagent des gaz monoxyde de carbone mortels. Faire tourner votre moteur seulement à l'air libre.



Les moteurs de modèles réduits génèrent une chaleur considérable. Ne toucher aucune pièce de votre moteur avant qu'il n'ait refroidi. Un contact avec le pot d'échappement, la culasse, en particulier, peut provoquer une forte brûlure.

NOTES

● Ce moteur a été conçu pour les modèles réduits d'avion. Ne pas essayer de l'utiliser pour une autre application
● Monter le moteur sur le modèle, convenablement, en suivant les instructions du fabricant, et en utilisant la visserie adaptée.
● Utiliser un pot d'échappement efficace. Des expositions fréquentes à un échappement trop bruyant (spécialement avec les moteurs les plus puissants qui tournent très vite) peuvent, éventuellement, causer des lésions auditives graves et bien sûr causer des nuisances aux riverains.
● Utiliser une hélice de haute qualité avec un diamètre et un pas appropriés à votre modèle et à votre moteur. Monter l'hélice à l'endroit extrados (côté bombée) dans la direction du vol. La serrer fermement sur l'axe d'hélice avec un outil adapté.
● Toujours contrôler la rigidité de l'hélice, resserrer l'écrou si nécessaire, avant de redémarrer le moteur, particulièrement dans le cas d'un moteur quatre temps. Si un système d'écrou indessérable est fourni avec le moteur toujours l'utiliser. Cela évitera à l'hélice d'être éjectée dans le cas d'un "retour".
● Si vous montez un cône d'hélice, s'assurer que c'est un élément de précision, et qu'il tourne parfaitement rond. Que les dégagements prévus pour le passage des pales d'hélice sont suffisants pour ne pas "blesser" les pieds de pales.
● Abandonner toute hélice abimée, présentant des criques ou toutes autres causes qui pourraient la rendre dangereuse. Ne jamais tenter de réparer une telle hélice, détruisez la et jetez la! Ne jamais modifier une hélice pour quelque raison que ce soit, sauf si vous êtes un éminent spécialiste dans la mise au point des hélices comme les compétiteurs de pylône racing par exemple.
● Utiliser un démarreur électrique. Le port de lunettes de sécurité est aussi chaudement recommandé.
● Faire attention à ce que la pince à bougie ou les fils de la batterie de démarrage ne viennent pas en contact avec l'hélice en rotation. Contrôler aussi la tringlerie de commande des gaz. Une commande disconnectée peut passer à travers l'hélice.
● Après démarrage du moteur, mener toutes les opérations de réglage du pointeau à partir d'une position de sécurité qui se situe derrière le plan de rotation de l'hélice. Arrêter le moteur pour continuer d'éventuels autres réglages.
● Ajuster la tringlerie des gaz de manière à ce que le moteur s'arrête quand le manche des gaz est sur la position ralenti et le trim de commande des gaz sur l'émetteur complètement baissé. Alternativement le moteur peut être arreté en coupant l'arrivée de carburant. Ne jamais tenter d'arrêter le moteur physiquement.
● Prendre garde à ce qu'aucun morceau de tissu (cravattes, manches de chemise, écharpes, etc...) ne viennent en contact avec l'hélice en rotation. Ne pas laisser des objets (comme stylos, tournevis etc...) dans la poche de votre chemise; ils pourraient tomber sur l'hélice en rotation.
● Ne pas démarrer votre moteur sur une aire gravillonnée ou sabloneuse. L'hélice en rotation pourrait projeter des gravillons sur votre visage ou/et vos yeux causant ainsi des blessures.
● Pour leur sécurité, faire éloigner les badauds (en particulier les enfants) à au moins 10 mètres en arrière du plan de rotation de l'hélice quand vous préparez votre modèle pour le vol. Si vous avez à porter le modèle vers l'aire d'envol avec le moteur tournant, soyez particulièrement vigilant.
● Attention! Immédiatement après l'arrêt d'un moteur glow plug et alors qu'il est encore chaud, il existe parfois des conditions qui font que le moteur peut redémarrer inopinément si l'hélice est brassée SANS que la batterie de démarrage soit connectée!

Les moteurs **MOKI** sont importés par:



Le jardin d'entreprises de Sologne
41300 SELLES SAINT DENIS
FRANCE
Tél.: + 33 02 54 94 01 01
Fax: + 33 02 54 94 01 09
Web: www.topmodel.fr
Email: technique@topmodel.fr